

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平7-63473

(43) 公開日 平成7年(1995)3月10日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

F 2 5 D 29/00

Z

23/00

3 0 5 K

審査請求 未請求 請求項の数6 OL (全6頁)

(21) 出願番号

特願平5-211656

(22) 出願日

平成5年(1993)8月26日

(71) 出願人 000004488

松下冷機株式会社

大阪府東大阪市高井田本通4丁目2番5号

(72) 発明者 稲森 昭平

大阪府東大阪市高井田本通3丁目22番地

松下冷機株式会社内

(74) 代理人 弁理士 小鍛治 明 (外2名)

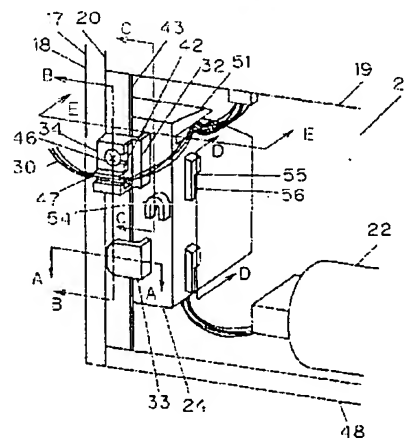
(54) 【発明の名称】 冷蔵庫

(57) 【要約】

【目的】 本発明は背面下部に載置される圧縮機等を塞ぎ板による遮蔽した冷蔵庫に係り、塞ぎ板と、電気部品収納部材と電源コードとの取付構造を簡素化するものである。

【構成】 圧縮機21等が配設される冷蔵庫背面下方の機械室開口22に、電気部品収納部材24に取付片32を設け、電源コード30の係合片42を固定し、補強板43にビスで同時取付固定する。

18 外箱  
21 機械室  
22 圧縮機  
24 電気部品収納部材  
30 電源コード  
32 取付片上  
42 係合片  
43 補強板  
47 突出リブ  
51 覆い板  
54 リブ  
55 膨出部



BEST AVAILABLE COPY

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 圧縮機が配設される冷蔵庫の機械室と、この機械室の冷蔵庫背面側に設けた開口と、この開口を塞ぐ塞ぎ板と、電気部品を収納する箱状の電気部品収納部と、この電気部品収納部から突出する取付片と、この取付片に係止される電源コードに形成された係合片と、この取付片と係合片とを機械室壁面に取付けるネジとを備えた冷蔵庫。

【請求項2】 電源コードに一体形成した係合片に塞ぎ板と当接するリブを形成してなる請求項1記載の冷蔵庫。

【請求項3】 電気部品収納部の天面に電気部品のコード取出口を形成するとともに、その上面に間隔をもって、前記コード取出口を覆う覆い板を位置させてなる請求項1記載の冷蔵庫。

【請求項4】 電気部品収納部にカム式の除霜用タイマーを配設し、この除霜用タイマーのカムを手動にて回転させるシャフトと対向する電気部品収納部に確認用孔を設けるとともに、この孔の外側周囲の上部と左右とを覆うリブを設けてなる請求項1記載の冷蔵庫。

【請求項5】 電気部品収納部に膨出部を形成し、この膨出部の下面側に放熱孔を設けてなる請求項1記載の冷蔵庫。

【請求項6】 機械室壁面と対向する電気部品収納部に壁面側へ突出する複数柱状突出を円状に配置してなる冷蔵庫。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、背面下部に載置される圧縮機等を塞ぎ板により遮蔽した冷蔵庫に係り、塞ぎ板と、電気部品収納部材と電源コードとの取付構造に関する。

## 【0002】

【従来の技術】従来、この種の冷蔵庫は図12、図13、図14、図15に示すように、実公昭61-29010号、実公昭50-27660号に開示されている。

【0003】2は冷蔵庫本体1の下部に形成される背面に開口する機械室で、該機械室に圧縮機3等が収納されている。該機械室の図中左手に外箱4と固定された補強板5（機械室の壁面）に、ネジにより固着された電気部品取付部材6で、基部の一方に除霜用タイマー7、圧縮機始動用コンデンサー8等電気部品が集中して配設され、前記冷蔵庫本体背面下部開口15を遮蔽する塞ぎ板16で覆われている。この塞ぎ板16は容器状をなしており、本体の背面より若干突出している。そして、電気部品に接続された電源コード9は、電源コード9と直交状にして、かつ、相互する方向に突出する突段部11を一体成形している。突段部11に対して、補強板5の角孔12と中央に係止孔13よりなる折曲係止片14で補強板5にビスにて取付固定されるものであった。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら上記構成では、冷蔵庫本体1の下部に形成される背面に開口する機械室2で、該機械室左手に外箱4と固定された補強板5にネジにより電気部品取付部材6を固着、また、電源コード9を折曲係止片14を使って、補強板5にビスにて取付固定するなど、各々別々の固定となり、取付作業工数が掛かるといった問題点を有していた。

【0005】本発明は上記問題点に鑑み、電気部品取付部材および、電源コード等の取付固定時間を短縮する冷蔵庫を提供するものである。

## 【0006】

【課題を解決するための手段】上記欠点を解決するために本発明の冷蔵庫は、圧縮機が配設される冷蔵庫の機械室と、この機械室の冷蔵庫背面側に設けた開口と、この開口を塞ぐ塞ぎ板と、電気部品を収納する箱状の電気部品収納部と、この電気部品収納部から突出する取付片と、この取付片に係止される電源コードに形成された係合片と、この取付片と係合片とを機械室壁面に取付けるネジとを備えたものである。

【0007】また、電源コードに一体形成した係合片に塞ぎ板と当接するリブを形成したものである。

【0008】また、電気部品収納部の天面に電気部品のコード取出口を形成するとともに、その上面に間隔をもって、前記コード取出口を覆う覆い板を位置させたものである。

【0009】さらに、電気部品収納部にカム式の除霜用タイマーを配設し、この除霜用タイマーのカムを手動にて回転させるシャフトと対向する電気部品収納部に確認用孔を設けるとともに、この孔の外側周囲の上部と左右とを覆うリブを設けたものである。

【0010】また、電気部品収納部に膨出部を形成し、この膨出部の下面側に放熱孔を設けたものである。

【0011】また、機械室壁面と対向する電気部品収納部に壁面側へ突出する複数柱状突出を円状に配置してなるものである。

## 【0012】

【作用】本発明は上記した構成によって、電気部品収納部材の取付片に電源コードクランプ部を挿入することにより、各々別々の固定の作業が無くなることにより、取付をやり易くすることができ、取付固定時間の短縮をするものである。

## 【0013】

【実施例】以下本発明の一実施例の冷蔵庫について図1から図11を参照しながら説明する。図1において、17は冷蔵庫本体で、外箱18と内箱（図示せず）との空隙部に発泡断熱材等を注入発泡して形成される。冷蔵庫背面を形成する外箱18の背面プレート19は、外箱18の背面フランジ20部に挿入され発泡断熱材の接着力とともに固定されている。

【0014】冷蔵庫本体下部に形成される背面に開口する機械室21には、該機械室に圧縮機22等が収納され、背面に開口する機械室21を容器状の塞ぎ板23で閉塞されている。該機械室22の側には電気部品収納部材24が配置されており、箱状の基部25にはカム式の除霜用タイマー26、圧縮機始動用コンデンサー27が取付けられている。また、電気部品収納部材28より先端にプラグ29を有する電源コード30を延出している。そして、基部25の開口側を箱状の蓋31にて覆って、該電気部品収納部材28を形成している。

【0015】電気部品収納部材24の基部25より、上下一対の取付片32、33が折り曲がり突出している。取付片32には、L字状リブ34が対方向に突出し、片方のL字状リブ34には、切り割り溝35を有し、L字状リブ34の突出面36にも、前切り割り溝35の切り割り方向と対向した切り割り溝37が設けられている。

【0016】また、取付片33には、突出面38の反対側に傾斜爪39を有し、取付片33の上下近傍に傾斜リブ40が設けられている。

【0017】電源コード30には、コード41と直交状にして、片方に突出した係合片42と、この係合片42に取付孔42aとを半硬質の塩ビ等の合成樹脂で一体成形している。

【0018】外箱18の背面フランジ20に固着された補強板43には、ビス取付下孔44と角孔45が設けられている。電気部品収納部材24の取付は、取付片32の対向方向に突出したL字状リブ34内に、電源コード30と一体成形している係合片42を取付片32の突出面36に添わせて挿入固定し、電気部品収納部材24の取付片33を補強板43の角孔45に挿入、取付片33の傾斜爪39と、傾斜リブ40で仮固定し、取付片32の切り割り溝35、切り割り溝37と電源コード30の係合片42に形成した取付孔42aとを合わせ、ビス46にて、補強板43のビス取付下孔44に同時取付固定している。

【0019】電源コード30の係合片42より突出リブ47を形成されている。該突出リブ47は、電気部品収納部材24と、電源コード30の係合片42とを補強板43にビス46にて同時固定したとき、電気部品収納部材24の取付片32のL字状リブ34および、ビス46よりも突出している。

【0020】背面に開口し、そして、塞ぎ板23の両側縁が外箱18の背面フランジ20に嵌着するとともに、上下縁が背面プレート19と、圧縮機22の台板48に固着閉塞されている。

【0021】塞ぎ板23側への突起部分は、背面に開口する機械室21の側、電気部品収納部材24の取付片32と、同時固定する電源コード30一体成形の係合片42とビス46で、この固い部分が塞ぎ板23と接触し変形しないよう、半硬質の突出リブ47を当接させて

いる。

【0022】また、電気部品収納部材24の上面に電気部品接続のコード取り出し口49を位置させてコードが外部に露出する部分を減らすとともにコード長さを短くしている。背面に開口する機械室21を塞ぎ板23にて閉塞しているが、背面に開口する機械室21内の圧縮機22の温度上昇を防ぐため、塞ぎ板23には放熱対流孔50を設けている。冷蔵庫実使用時において、台所等の水使用の多い所での塞ぎ板23への水掛りは免れることはできず、放熱対流孔50から電気部品収納部材24のコード取り出し口49に水の流入を防ぐよう、コード出し口を覆う覆い板51でカバーしている。

【0023】また、電気部品収納部材24内に収納された除霜用タイマー26の除霜確認を手動で行うため、除霜用タイマー26のカムを移動するシャフト52を塞ぎ板23の外から操作する確認用孔53を、電気部品収納部材24に設けている。前記確認用孔53からの水の流入を防ぐよう、確認用孔53の外側周囲の上部と左右を覆う半円状のリブ54でカバーしている。

【0024】電気部品収納部材24内に収納された除霜用タイマー26は、除霜時間を積算する間は作動し、内蔵モータの発熱は電気部品収納部材24の収納部28内の温度上昇させるため、電気部品収納部材24の箱状の基部25側に、膨出部55を設けて、その片面に放熱孔55aを設けている。この膨出部55と連続して機械室21の開口側を覆うリブ56を設置し水がはいらないようにしている。

【0025】また、外箱18と電気部品収納部材24の箱状の蓋31とは隙が少なく、上記補強板43より距離の離れている部分での硬質の部品同志の接触を防ぐため、上記箱状の蓋31の、上記補強板43から離れた箇所、複数の柱状突出57を円状に配設している。柱状突出57は直径0.7mm程でポリプロピレンの合成樹脂のため半硬質に近く、外箱18との接触時、圧縮機22からの振動を吸収させている。

【0026】

【発明の効果】本発明は以上の説明から明らかなように、電気部品収納部材の取付片に電源コードの係合片を挿入固定することで、電気部品収納部材と同時固定することができるので組立部品が少なくてすむ。

【0027】また、電源コードの係合片よりリブを一体で形成することで、背面に開口する機械室を塞ぐ塞ぎ板との当接部の接触変形を防止することができる。

【0028】また、電気部品収納部材の収納部内電気部品接続コードを短くするため、上部にコード出し口を設け、出し口上部に一体で覆い板を形成することで、背面に開口する機械室の塞ぎ板の放熱孔からの、水の流入を防止することができる。

【0029】また、電気部品収納部材において、収納部に収納された除霜用タイマーの除霜確認を、手動で行う

5

確認用孔の外側周囲の上部と左右を覆うリブを設けることで、背面に開口する機械室の塞ぎ板の放熱孔からの水の流入を防止することができる。

【0030】また、電気部品収納部材において、収納部に収納された除霜用タイマーの作動熱を放熱するため、膨出部の下方に放熱孔を設けることで、機械室開口部の塞ぎ板の放熱孔からの水の流入を防止することができる。

【0031】また、電気部品収納部材の箱状の蓋側に複数の柱状突出を円状に配設することで、外箱と電気部品 10 収納部材との接触時の、圧縮機からの振動を吸収し、騒音の防止をすることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例における冷蔵庫本体の背面斜視図

【図2】同冷蔵庫本体の背面分解斜視図

【図3】同背面開口の機械室要部斜視図

【図4】同電気部品収納部材の分解斜視図

【図5】同電気部品収納部材取付のA-A断面図

【図6】同電気部品収納部材取付のB-B断面図

【図7】同電気部品収納部材コード覆い板、除霜確認用孔のC-C断面図

【図8】同電気部品収納部材放熱孔のD-D断面図

【図9】同電気部品収納部材柱状突出のE-E断面図

【図10】同電気部品収納部材柱状突出の斜視図

6

【図11】同電気部品収納部材柱状突出の正面図

【図12】従来の背面開口の機械室要部正面図

【図13】同電気部品取付部材のG-G断面図

【図14】同電源コード取付部のH-H断面図

【図15】同電源コード取付部の要部分解斜視図

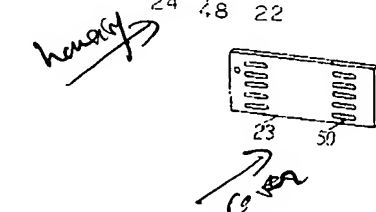
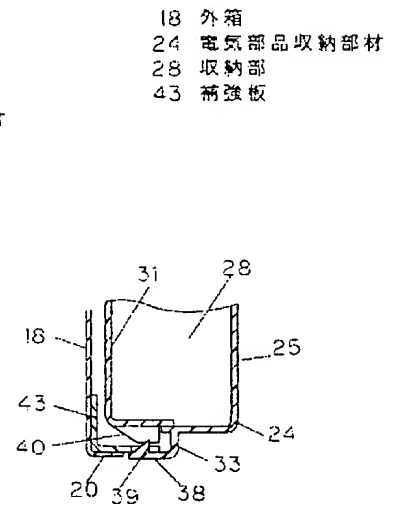
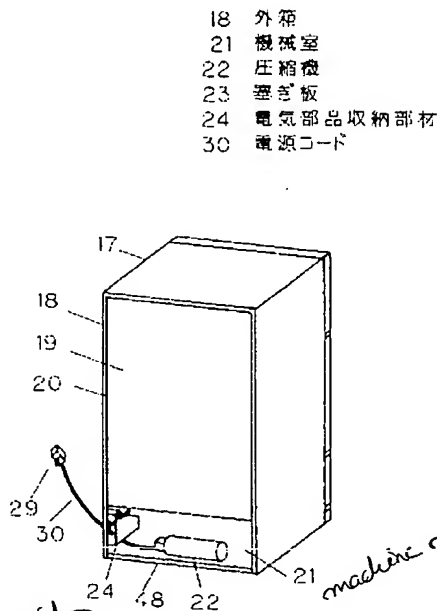
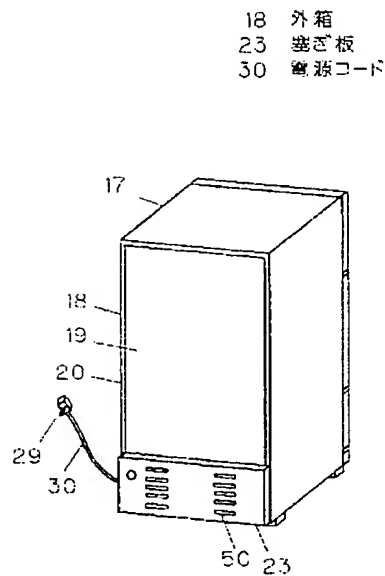
【符号の説明】

- 18 外箱
- 21 機械室
- 22 圧縮機
- 23 塞ぎ板
- 24 電気部品収納部材
- 26 除霜用タイマー
- 28 収納部
- 30 電源コード
- 32 取付片上
- 42 係合片
- 43 補強板
- 47, 54, 56 リブ
- 49 コード取り出し口
- 51 覆い板
- 52 シャフト
- 53 確認用孔
- 55 膨出部
- 55a 放熱孔
- 57 柱状突出

【図1】

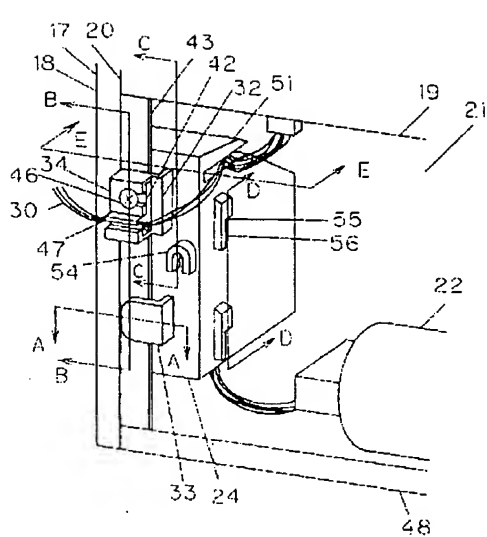
【図2】

【図5】



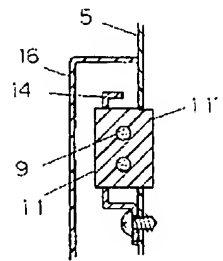
【図3】

- 18 外箱
- 21 機械室
- 22 圧縮機
- 24 電気部品収納部材
- 30 電源コード
- 32 取付片上
- 42 係合片
- 43 補強板
- 47 突出リブ
- 51 覆い板
- 54 リブ
- 55 膨出部



【図4】

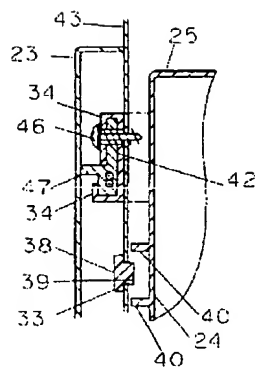
- 18 外箱
- 24 電気部品収納部材
- 30 電源コード
- 32 取付片上
- 42 係合片
- 43 補強板
- 44 ピス取付下孔
- 47 突出リブ
- 51 覆い板
- 54 半円リブ
- 55 膨出部
- 55a 放熱孔



【図14】

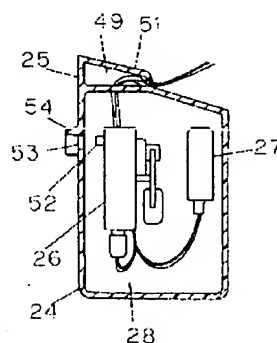
【図6】

- 23 塞ぎ板
- 24 電気部品収納部材
- 42 係合片
- 43 補強板
- 47 突出リブ



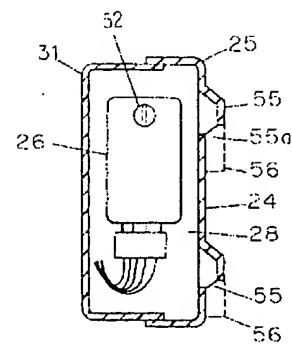
【図7】

- 24 電気部品収納部材
- 26 除霜用タイマー
- 28 収納部
- 49 コード取り出し口
- 51 覆い板
- 52 シャフト
- 53 確認用孔
- 54 半円リブ



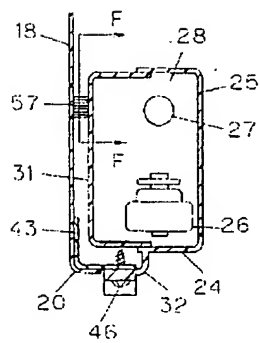
【図8】

- 24 電気部品収納部材
- 26 除霜用タイマー
- 28 収納部
- 52 シャフト
- 55 膨出部
- 55a 放熱孔
- 56 リブ



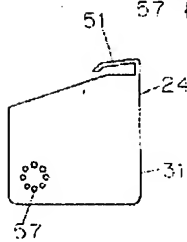
【図9】

- 18 外箱  
24 電気部品収納部材  
26 除塵用タイマー  
28 収納部  
32 取付片上  
43 補強板  
57 柱状突出



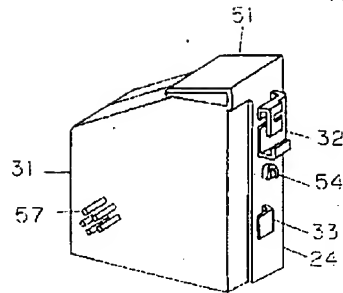
【図11】

- 24 電気部品収納部材  
51 覆い板  
57 柱状突出

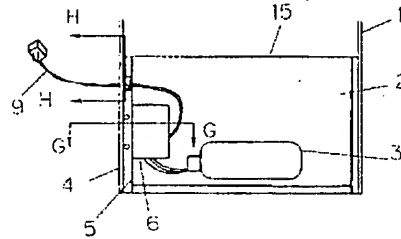


【図10】

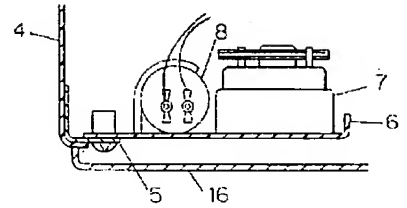
- 24 電気部品収納部材  
32 取付片上  
51 覆い板  
54 リブ  
57 柱状突出



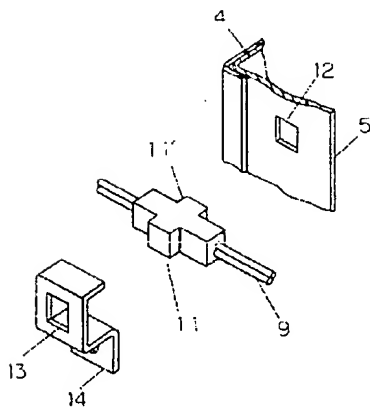
【図12】



【図13】



【図15】



PAT-NO: JP407063473A  
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 07063473 A  
TITLE: REFRIGERATOR  
PUBN-DATE: March 10, 1995

INVENTOR-INFORMATION:  
NAME  
INAMORI, SHOHEI

ASSIGNEE-INFORMATION:  
NAME  
MATSUSHITA REFRIG CO LTD

COUNTRY  
N/A

APPL-NO: JP05211656  
APPL-DATE: August 26, 1993

INT-CL (IPC): F25D029/00, F25D023/00

ABSTRACT:

PURPOSE: To simplify the attaching construction of a power cord to a cover plate and an electric part housing member of a refrigerator where a compressor and others are installed in the lower part on the rear side and covered with the shield plate.

CONSTITUTION: A refrigerator has a machine room 21 where a compressor 22 and others are installed, an opening in the lower part on the rear face of the refrigerator, and a cover plate 23 to cover the opening. An electric part housing member 24 is arranged on one side of the machine room 21 and furnished with a mounting piece 32 to fix a connecting piece 42 of a power cord 30. Then, the mounting piece 32 and the connecting piece 42 are attached on a

reinforcing plate 43 with screws 46.

COPYRIGHT: (C)1995,JPO



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☒ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**